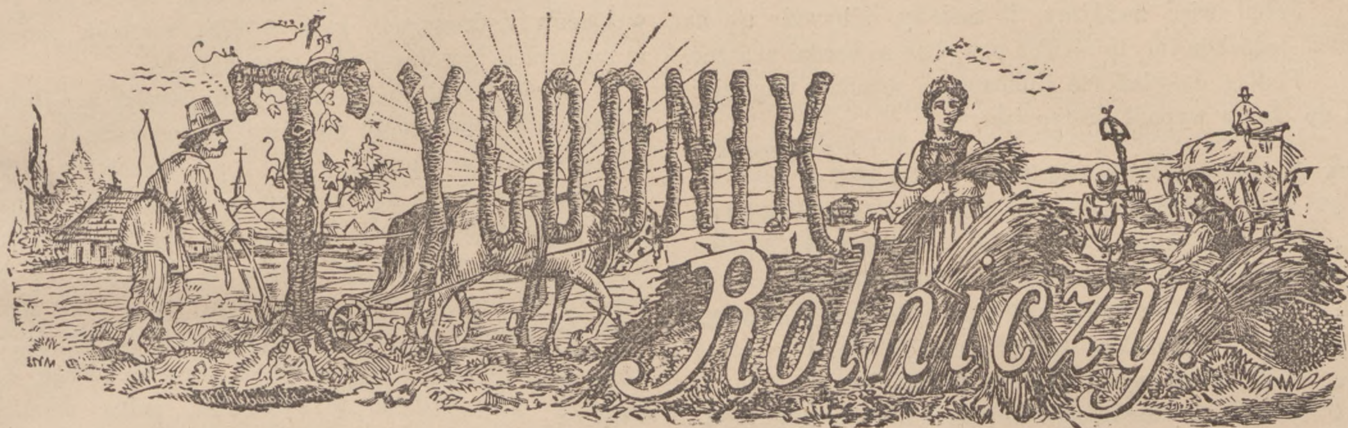
Nr. 45. Kraków, 7 Listopad 1891. Rok VIII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

STOSUNEK WAGI ZIARNA DO SŁOMY.

Przy obrachowywaniu czy to paszy, czy ściółki, czy też nawozu, który w ciągu roku z własnego materyału wytworzony być może, potrzebną jest oczywiście świadomość co do ilości słomy, jaką rozporządzać możemy. Dokładne ważenie jej jest rzeczą zmudną i dosyć kosztowną, chociaż daje niewątpliwie najpewniejszą podstawę do rachunku nawet w takim razie, jeżeli do ważenia użyjemy jedynie próbne kopy każdego gatunku zboża, odrzucając po jednym lub po parę snopów z każdej zwiezionej fury. Środek ten jednak bywa często pominiętym, lub też z innych powodów (np. w razie spalenia się) staje się niemożebnym, musimy więc uciec się do rachunku przypuszczalnego, ale o ile możności zbliżonego do rzeczywistości.

Oparcie się w takim razie na cyfrach podanych przez Pabsta, obejmujących stosownie do gatunku gleby i stopnia jej zasilenia, plony słomy od średnich do najwyższych, jest rzeczą zbyt dowolną i wymagającą dokładnej znajomości gruntu, jego siły rodzajnej i każdorazowego stanu plonu, zawisłego także od zmiennych wpływów klimatycznych.

Nieco już więcej pewności daje porównanie wagi ziarna do słomy, z której to ziarno uzyskanem zostało, i już Thaer i jego współcześni starali się zbadać, czy o ile stosunk ten może służyć za podstawę do prawdopodobnego rachunku, gdyż omłót i waga zboża dadzą się powziąć prawie z każdych regestrów i zapisków gospodarskich. Podług dochodzeń ich, waga ziarna w stosunku do wagi snopów wynosi:

Przy życie	38 do 42%	przeciętnie 40%
„ pszenicy	48 — 52 „	„ 50 „
„ jęczmieniu	62 — 64 „	„ 63 „
„ owsie	60 — 62 „	„ 61 „

Neuhaus przekonał się po długoletnich doświadczeniach, że z całej wagi snopów przypada przy oziminie mniej więcej $^1/_3$ części na ziarno, a $^2/_5$ na słomę, przy jęczmieniu zaś i przy owsie $^1/_2$ do $^2/_5$ na ziarno, a $^1/_2$ do $^3/_5$ na słomę.

Również i na uniwersytecie rolniczym w Getyndze starano się wypośredniczyć ów stosunek między ziarnem a słomą, wynik zaś tych dochodzeń, które prof. dr. Drechsler podał w „Journal für Landwirthschaft“, jest następujący:

W przecięciu rocznem z lat od 1873 do 1882, waga ziarna w stosunku do wagi w snopie wynosiła tam:

	najwyżej	najniżej	przeciętnie
Przy życie	29·2%	25·5%	27·35%
„ pszenicy	30·8 „	28·0 „	29·9 „
„ jęczmieniu	41·5 „	36·2 „	35·85 „
„ owsie	36·6 „	32·2 „	34·40 „

W pojedyńczych wypadkach stosunek ten wynosił:

przy życie	34·1%	11·3%
„ pszenicy	34·4 „	17·1 „

przy jęczmieniu	48·2%	29·0%
„ owsie	42·1 „	22·4 „

Jeżeli więc zważymy, iż zasiewy odbywały się na grncie jednakowym, to różnice powyższe są bardzo znaczne.

Podług doświadczeń Enkhausena stosunek wagi ziarna do słomy wypadł następująco:

			przeciętnie
Przy życie	wysokiem (1·90 met.)	34·49 %	40 32 %
„ „	średniem (1·50 m.)	41·11 „	
„ „	niskiem (1·25 m.)	45·66 „	
„ pszenicy gołce	wysok. (1·56 m.)	32·55 „	36·59 %
„ „ „	średniej (1·35 m.)	35·34 „	
„ „ „	niskiej (1 10 m.)	41·88 „	
„ „ ostce	wysok. (1·60 m.)	39.79 „	41·58 %
„ „ „	średniej (1·30 m.)	37·71 „	
„ „ „	niskiej (1.00 m.)	47·26 „	
„ jeczmieniu	wysokim (1·05 m.)	48·78 „	56·14 %
„ „	średnim (0·74 m.)	62·93 „	
„ „	niskim (0·55 m.)	57·33 „	
„ owsie	wysokim (1.10 m.)	53·89 „	49·53 %
„ „	średnim (0.90 m.)	45·17 „	

Z zestawień powyższych widzimy, iż stosunek wagi ziarna do wagi snopów jest dosyć chwiejny, stosownie do jakości gleby i zawartości w niej pruchnicy i azotu.

W latach pojedyńczych zawisłym on jest również od ilości opadów atmosferycznych i innych mniej lub więcej korzystnych wpływów klimatycznych.

Najniższe cyfry w procentowym stosunku wagi ziarna podał Drechsler, widocznem więc jest, iż doświadczenia swe przeprowadzał na gruncie silnie uprawionym i obfitym w azot, wskutek czego otrzymywał znacznie większą ilość słomy.

Zestawiwszy nareszcie przeciętne wszystkich czterech owych długoletnich dochodzeń, otrzymamy następujący stosunek wagi ziarna do wagi słomy:

Podług obliczeń	przy życie,	pszenicy,	jęczmieniu,	owsie.
Thaera	„ 40·—%	50·—%	63·—%	61·—%
Neuhausa	„ 33·33 „	33·33 „	45·— „	45·— „
Drechslera	„ 27·35 „	29·90 „	35·85 „	34·40 „
Enkhausena	„ 40·32 „	30·08 „	56·14 „	49·53 „
Przecięcie ogól.	35·22 „	38·08 „	50·00 „	47.48 „

Za pomocą więc cyfr powyższych, czy to w zastosowaniu zestawień pojedyńczych autorów, jeżeli warunki nasze miejscowe więcej im odpowiadają, czy też przy użyciu ogólnych cyfr przeciętnych, skoro tylko znamy wynik omłotu, czyli wagę zboża, obrachować możemy w wielkiem przybliżeniu do rzeczywistości wagę całej ilości zebranej słomy.

Gospodarstwo czeskie

na wystawie jubileuszowej w Pradze 1891.

(Dokończenie.)

Oprócz tego, wielu bardzo profesorów i dyrektorów wszystkich szkół rolniczych miewa mnóstwo wykładów wędrownych, których liczba wyniosła w roku ubiegłym 558. Czyli, że ogółem w jednym roku odbyło się 1030 wykładów wędrownych, które tysiące rolników pouczyły w kwestyach żywotnych dla gospodarstwa.

Oprócz szkół ogólno-rolniczych istnieją w Czechach jeszcze oddzielne szkoły do pewnych specyalnych kultur, jak ogrodnictwo, uprawa wina i t. p. Mianowicie w Troi pod Pragą znajduje się instytut pomologiczny, a nadto są w kraju dwie specyalne szkoły do uprawy wina: niemiecka w Litomierzycach i czeska w Mielniku. Te trzy szkoły ogrodnicze razem wzięte miały w r. 1890 zapisanych 46 uczniów, a budżet roczny wynosił złr. 12,210.

Na wystawie były wreszcie reprezentowane dwie szkoły gospodyń wiejskich, jedna niemiecka w Friedlandzie i druga czeska w Stieżery, które miały razem w ubiegłym roku 57 słuchaczek, a roczny budżet ich wynosił złr. 3000.

Ogółem więc isinieje obecnie w Czechach 34 szkół rolniczych, utrzymywanych przez kraj (nie licząc 31 szkół ludowych z charakterem rolniczym), których przeciętna frekwencya od początku istnienia wynosiła 1072 słuchaczów rocznie, w roku zaś 1890 było zapisanych 855 uczniów. Budżet wszystkich tych szkół rolniczych na rok 1890 wynosił złr. 172,380, z których 132,484 pochodzi z funduszów krajowych, a złr. 39,896 z subwencyj państwowych. Od roku 1861 do r. 1891 sam kraj wydał na utrzymanie szkół rolniczych złr. 1,728 270. Jak widzimy z powyższego sprawozdania, szkolnictwo rolnicze w Czechach jest w wysokim stopniu rozwinięte, a pod względem stosunkowej ilości szkół rolniczych, zwłaszcza niższych, nie wiem, czy który inny kraj Czechom wyrówna.

Niemniej interesującą jest trzecia grupa wystawy, urządzonej przez Radę kultury krajowej, w której przedstawiony jest stopniowy rozwój melioracyj rolnych w Czechach, od najdawniejszych czasów aż do chwili obecnej.

Szybki wzrost ludności i rozwój przemysłu zmusiły rolnika czeskiego już oddawna do wzmocnienia swej produkcyi, przez powiększenie powierzchni ziemi ornej, a to przedewszystkiem przez karczowanie lasów, oraz osuszanie stawów. Działalność w tym kierunku była bardzo energiczną, jeżeli w ubiegłem stuleciu przybyło w Czechach ziemi ornej 575 kilometrów kwadratowych przez wykarczowanie lasów, a 400 km. przez osuszenie stawów. Gdy już zabrakło źródeł powiększenia powierzchni ziemi ornej, zwrócono się do podniesienia siły produkcyjnej gruntów dotychczas pod pługiem będących, a to przez osuszenie lub nawodnienie. Pierwszy krok w tym kierunku był zrobiony przez większe własności ziemskie, którym łatwiej jest o kapitał dla tak kosztownych melioracyj. Drenowanie na większą skalę było już w roku 1861 w dobrach księcia Szwarcenberga zaprowadzone. Następnie, dzięki poparciu ministeryum rolnictwa i ówczesnego Towarzystwa patryotyczno-ekonomicznego, drenowanie gruntów coraz bardziej w Czechach się rozpowszechniało, ale przeważnie tylko w większych własnościach ziemskich.

Aż do roku 1870 mniejsze własności ziemskie prawie wcale nie brały udziału w melioracyach rolnych. Jedną z przyczyn tego objawu jest ta okoliczność, iż dla wykonania racyonalnej melioracyi na małym kawałku gruntu, konieczne są techniczne operacye na większych przestrzeniach, należących do sąsiednich i dalszych właścicieli, którzy na mocy prawa własności mogli się temu sprzeciwić. Nadto, mniejszy posiadacz rolny rzadko kiedy może się zdobyć na dość znaczny kapitał, którego melioracye rolne wymagają. Jeżeli jednak większa ilość sąsiednich drobnych właścicieli ziemskich połączy się w stowarzyszenie, w celu wspólnego przeprowadzenia melioracyj, to techniczne operacye na większej przestrzeni będą w ten sposób ułatwione, a z drugiej strony, połączonym w stowarzyszenie rolnikom łatwiej będzie nagromadzić w dostatecznej ilości kapitał własny, lub uzyskać odpowiedni kredyt. Mając to właśnie na względzie, od r. 1870 rząd austryacki wydał nowe prawo wodne, które mniejszym posiadaczom rolnym przez otworzenie stowarzyszenia umożliwia wszelkie operacye techniczne na większej przestrzeni do celów melioracyjnych. Jednakże ten środek ustawodawczy, tak ważny dla rolników, nie przyniósł spodziewanych rezultatów. Doświadczenie na tej drodze wskazało władzom krajowym, że musi być stworzony organ rządowy, który przeprowadzenie większych projektów melioracyjnych nietylko propaguje, ale i techniczne plany oraz kosztorysy tych projektów dokładnie z korzyścią dla interesowanych przeprowadza, a później kieruje wykonaniem na gruncie. Uznając konieczność takiej instytucyi, Sejm Królestwa Czeskiego utworzył w roku 1883 tak zwane „krajowe techniczne biuro melioracyjne“, które oddane zostało pod zarząd Rady kultury krajowej. Założenie tego biura stanowi epokę dla rozwoju techniki rolnej w Czechach. Wielostronna działalność tego biura w krótkim czasie cały kraj ogarnęła tak, że ilość sił technicznych, zajętych w całym kraju przy robotach melioracyjnych, pięciokrotnie wzrosła w porównaniu ze stanem dawniejszym. Jest to najlepszym dowodem, jak nieodbicie potrzebnem było założenie podobnego biura.

Przedewszystkiem biuro melioracyjne zwróciło swoją uwagę na tak zwane pośrednie melioracye gruntów, t. j. na odwrócenie lub możliwe zmniejszenie szkód, wyrządzanych przez zalewy wody i zabagnienie i t. p., co się osiąga za pośrednictwem regulacyi rzek mniejszych i potoków, przepływających przez pola i łąki *). Oprócz tego wspomniane biuro techniczne podejmuje się także bezpośrednich melioracyj, mających na celu podniesienie urodzajności ziemi przez osuszenie lub nawodnienie gruntów; do działalności biura należy również spuszczanie oraz osuszanie stawów, a także urządzanie gospodarstwa rybnego. Wogóle, biuro melioracyjne dąży do uregulowania wód krajowych w ten sposób, ażeby one mogły oddawać możliwie największą korzyść krajowemu rolnictwu i przemysłowi rolnemu. Rada kultury krajowej, zarządzająca biurem technicznem, otacza największą opieką mniejsze własności ziemskie, które też najbardziej potrzebują nietylko technicznej, ale i materyalnej pomocy. Ta ostatnia też najczęściej udzielaną bywa w postaci subwencyi państwowej lub krajowej na wykonanie robót melioracyjnych. Właśnie w tym celu władze krajowe wyjednały dla Królestwa Czeskiego z funduszów państwowych stałą roczną dotacyę w kwocie złr. 500,000 na cele melioracyjne. Do większych przedsięwzięć technicznych, połączonych z regulacyą rzeczek na większej przestrzeni, zwykle biuro samo jest inicyatorem, wskutek swych studyów hydrograficznych, w kraju całym odbywanych, a Rada kultury krajowej wyjednywa na koszta robót subsydya rządowe i krajowe, często dosyć znaczne. Wówczas właściciele przyległych pól i łąk, kwalifikujących się do osuszenia lub nawodnienia, chętnie przykładają się do reszty kosztów, zawiązując w tym celu tak zwane „stowarzyszenia wodne“, których w ostatnich czasach mnóstwo powstało w Czechach. Często bywa odwrotnie, że podobne stowarzyszenie lub właściciel większej posiadłości zgłasza się z projektem melioracyjnym do biura, żądając wykonania planów i przedstawienia do subsydyum rządowego. Gdy projekt został postanowiony i subsydyum uzyskane, inżynierowie biura technicznego wykonywują studya wstępne i pomiary na gruncie, następnie opracowują plany i kosztorysy (kosztem kraju), poczem następuje wykonanie projektu pod nadzorem inżynierów krajowych. Na wystawie znajdują się liczne projekty drenowania i nawodniania gruntów, należących często do całej gminy, której gospodarze włościańscy utworzyli stowarzyszenie, w celu wykonania melioracyj.

Ażeby dać wyobrażenie, jak szeroka jest działalność biura melioracyjnego, przytoczę tu szereg prac, wykonanych i projektowanych w r. 1890. Otóż wykonano w tym roku regulacyi rzek na przestrzeni 15 kilometrów, oraz nawodniono łąk i zdrenowano pól na przestrzeni 300 hektarów, wszystko kosztem 206,000 złr., w czem subsydyum rządowe i krajowe wynosiło złr. 71,500. W tymże roku biuro wykonało plany i kosztorysy do zamierzonych 16 projektów, a mianowicie regulacyi 87 km. rzek, nawodnienia 3213 hektarów łąk, oraz drenowania 300 ha. pól, na ogólną sumę złr. 1,850,710. W końcu inżynierowie biura w ciągu tego roku wykonali na gruncie pomiary i studya techniczne do 20 projektów zdecydowanych, mających na celu uregulowanie 59·3 km. rzek, nawodnienie 1717·6 ha., oraz zdrenowanie 2733 hektarów gruntów ornych. Prace powyższe wykonane będą przeważnie dla stowarzyszeń wodnych, o których wyżej była mowa, wśród których znaczna część jest utworzona przez włościan całej gminy. Do roku 1890 przeprowadzono w Czechach melioracye na 8000 hektarach ziemi, z których było 5000 ha. pola (6% ogólnej powierzchni w kraju całym), a 3000 ha. łąk (2% og. pow.). Według zaś studyów hy-

*) Regulacya większych rzek spławnych w całym kraju należy do departamentu dróg i komunikacyj Wydziału krajowego.

drograficznych, przeprowadzonych przez biuro techniczne w całym kraju, pozostaje jeszcze w Czechach 656,000 ha. = $^1/_4$ ogólnej powierzchni gruntów ornych, wymagających osuszenia, a 174,000 ha. = $^1/_3$ ogólnej powierzchni łąk, które przez osuszenie i nawodnienie znacznie polepszone być mogą.

U nas w kraju melioracye rolne znalazły dotychczas zastosowanie tylko w bardzo niewielu gospodarstwach i to przeważnie tylko w większych własnościach ziemskich, nie mówiąc już wcale o gospodarstwach włościańskich, które są u nas jeszcze na bardzo niskim stopniu rozwoju. Wadliwych gruntów, któreby sowicie opłaciły koszta melioracyi, mamy bardzo wiele, więc można sobie wyobrazić, jak znaczne wartości kraj corocznie traci przez leżenie odłogiem lub niską produkcyę tak znacznych obszarów ziemi. Chociaż przyznać należy, że w ostatnich kilku latach zamanifestowało się wśród naszych gospodarzy żywsze zainteresowanie się sprawą melioracyj rolnych, a to zawdzięczamy gorącej polemice, jaką wywołała metoda p. Korzybskiego. Jest to bardzo pożądany objaw, z którego korzystać należy, w celu przedsięwzięcia w tym kierunku akcyi zbiorowej, tembardziej, że sfery rządowe przemyśliwają już teraz nad zorganizowaniem kredytu państwowego dla melioracyj rolnych, więc kwestya najważniejsza byłaby załatwioną.

Wracając do stosunków czeskich, zwrócić muszę jeszcze uwagę na jednę okoliczność Roboty melioracyjne, jak wiadomo, wymagają nadzwyczajnej ścisłości w wykonaniu, a więc umiejętnej niższej służby technicznej, oprócz specyalnie wykwalifikowanych techników rolnych. Jednych i drugich Czesi sobie sami wykształcili, nie potrzebując teraz sprowadzać specyalistów z zagranicy, jak to się u nas dzieje. Politechnika czeska w Pradze, posiadająca katedrę rolnictwa, wydała cały zastęp inżynierów, którzy po zwidzeniu i wystudyowaniu robót melioracyjnych w Niemczech, Francyi i Anglii, oddają teraz niepospolite usługi krajowi, jako technicy biura melioracyjnego lub jako prywatni przedsiębiorcy. Skąd się rekrutuje niższy personal techniczny do tak wielkiej liczby robót melioracyjnych w Czechach, objaśnia nas profesor akademii rolniczej w Taborze, Franciszek Bolech, który przedstawił na wystawie historyę rozwoju i obecny stan tak zwanych „wędrownych kursów melioracyjnych", jako główny kierownik tych kursów. Założone one zostały jeszcze w roku 1884 w Taborze i w czterech innych szkołach rolniczych średnich i niższych, w różnych punktach kraju. Na folwarku każdej z tych szkół jest łąka, na której przeprowadzone są wzorowo różne systemy nawodnienia, służące za przedmiot demonstracyjny przy wykładach. Corocznie w jednej z tych pięciu szkół (każdego roku w innej) odbywają się podczas letnich miesięcy kursa melioracyjne, połączone z zajęciami praktycznemi na miejscu i zwidzaniem robót biura melioracyjnego, jeśli w tej okolicy się odbywają. Liczba uczniów jest dosyć znaczna, np. w r. 1889 w Budziejowicach było ich 89.

Największą przeszkodę w rozpowszechnieniu się melioracyj rolnych stanowi brak kapitału u gospodarzy, ale tę Czesi niedawno usunęli, urządziwszy przed rokiem oddział melioracyjny w Banku krajowym, który w tak krótkim przeciągu czasu swego istnienia już znaczną liczbę pożyczek amortyzacyjnych wydał.

Działalność biura technicznego nie jest jeszcze wyczerpaną. Mieści ono w sobie jeszcze dwa samoistne oddziały, które także na wystawie się zaprodukowały. Przedewszystkiem zwraca na siebie uwagę kolekcya wszystkich typowych gruntów w Czechach, a to w wysokich szklanych cylindrach, w których widoczne są wszystkie warstwy danego gruntu, aż do skalistego podłoża. Obok każdego gruntu są przedstawione rezultaty mechanicznej analizy na graficznych kolorowanych tablicach, z dołączeniem próbek wszystkich części składowych gleby i podglebia oraz podłoża. Są to wszystko prace „pedologicznego laboratoryum", stanowiącego oddział biura melioracyjnego. Laboratoryum to, jak czytamy w sprawozdaniu, rozwija swoją działalność w następujących kierunkach:

1. Badanie terenu i gleby przy robotach melioracyjnych, oraz współdziałanie przy wyborze metody melioracyjnej.

2. Systematyczne badanie gruntów w kraju za pośrednictwem mechanicznej i mineralogicznej analizy, oraz nakreślenie mapy pedologicznej Czech, dla celów melioracyi i gospodarstwa.

3. Analiza wód, które mają się spożytkować do nawodnienia łąk.

4. Analiza chemiczna gruntów, oznaczenie brakujących pokarmów roślinnych i wskazanie, jakiemi środkami nawozowymi brakujące pierwiastki pokarmowe mogą być zastąpione.

5. Badanie próbek ziemi i wody dla oznaczenia szkodliwych dla roślin materyj.

W ostatnim roku laboratoryum pedologiczne zajęło się także zbadaniem tej kwestyi, jaka część wody, pochodzącej z opadów atmosferycznych, spływa po powierzchni gruntów, jaka część wsiąka w ziemię i jaka część powraca do atmosfery przez wyparowanie. W roku 1890 laboratoryum pedologiczne wykonało w różnych miejscowościach kraju 1572 wierceń i 107 analiz mechanicznych. Niemniej ważne usługi krajowi oddaje „oddział hydrograficzny" biura technicznego, którego działalność polega na systematycznem prowadzeniu obserwacyj i pomiarów hydrometrycznych oraz ombrometrycznych, w celu gruntownego zbadania odpływu wód i opadów atmosferycznych w kraju całym. Badania podobne są prowadzone w Czechach już oddawna, albowiem na wystawie znajdujemy sprawozdania i tabele z r. 1870 dawniejszej sejmowej komisyi hydrograficznej, która w r. 1888 była skasowaną, a z której natomiast utworzono oddział biura technicznego z podziałem na sekcyę hydrometryczną i ombrometryczną. Sekcya hydrometryczna zajmuje się systematycznem obserwowaniem wysokości stanu wody

w rzekach krajowych, badaniem szybkości wód, oraz oznaczeniem tej ilości wody, jaka rzekami w danym czasie z kraju odpływa. Według ostatniego sprawozdania, stacyj utrzymywanych przez sekcyę hydrometryczną było 51, których utrzymanie kosztowało rocznie złr. 7000.

Sekcya ombrometryczna dokładnie oznacza w różnych punktach kraju wysokość opadów atmosferycznych i porównywa je z tą ilością wody, która rzekami z kraju odpływa. Rezultaty tych porównań dają punkt wyjścia do rozwiązania wielu zagadnień, odnoszących się do stosunków hydrograficznych kraju, a nawet mających praktyczne znaczenie przy uskutecznieniu melioracyj rolnych, polegających na uregulowaniu wód. Badania ombrometryczne w Czechach bardzo szybko się rozpowszechniły, bo kiedy w r. 1823 było zaledwie dwie stacye obserwacyjne, to już w r. 1885 liczba stacyj, znajdujących się pod zawiadywaniem sekcyi ombrometrycznej, wynosiła 705, pokrywając siecią kraj cały. Sekcya ombrometryczna corocznie wydaje publikacye, w których tabelarycznie są zestawione rezultaty całorocznych obserwacyj.

Na tem kończę pierwszą część mego sprawozdania, w której starałem się przedstawić, w jaki sposób władze państwowe i autonomiczne w Czechach, zapomocą instytucyj publicznych, oddziaływują na stan rolnictwa w kraju. Że oddziaływanie to jest nadzwyczaj korzystne i obfite w skutki, dowodzi tego najlepiej wystawa produkcyi rolnej Czech, o której pomówimy w następnym rozdziale.

B. R.

O pożytku analizy gruntowej.

(Streszczenie artykułu dra Wohltmana, „Deutsche land. Post.“, Nr 45 umieszczone w „Rolniku i Hodowcy“.

W rocznikach Narodowego Instytutu rolniczego w Paryżu, a mianowicie w n-rze 10 z r. 1884/5 znajdują się artykuły sławnego badacza Risler'a, traktujące pytanie: w jakich granicach analiza gruntu przyczynić się może do oznaczenia potrzebnego ziemi nawozu? — Pracując w przeciągu długich lat w tym kierunku, przyszedł Risler do przekonania, iż celem rozwiązania powyższego pytania potrzebna jest wspólna metoda mechanicznego i chemicznego rozbioru ziemi, opierająca się na następującem postępowaniu:

1. Wzięcie próby gruntu sięgać ma do 30 cm. głębokości.
2. Ziemia przeznaczona do analizy przesiana być ma przez sito (Gasparin'a) o oczkach $^7/_{10}$ mm., na którem pozostaną kamyki i ziarnka piaskowe.
3. Miał otrzymany wskutek przesiania nie powinien być rozcierany (jak to czyni Gasparin).
4. Obrachowanie wyników analizy ma się odnosić nie do samego tylko miału, lecz do całej próby.
5. Badanie odnoszące się do azotu przeprowadzać należy podług metody Dumas'a.
6. Oznaczenie zawartości potażu (kali) odbywać się ma za pomocą kwasu saletrzanego (nie zaś przez użycie wody królewskiej, stosowanej przez Gasparin'a).

Zastrzegając się nareszcie, iż rozbiór chemiczny nie jest jeszcze w stanie oznaczyć dokładnie, jaka część materyj pożywnych, znajdujących się w gruncie, może stanowić już doraźnie pożywienie roślin, gdyż nie znamy jeszcze dokładnie procesu rozkładu w naturze i zdolności chłonienia właściwej korzeniom roślin, przychodzi autor do następujących wyników:

a) Grunta gospodarcze zawierają przynajmniej 0·07 do 0·08 prc. azotu, średnio 0·1 prc.; znane role w Rothamsted mają go 0·062 — 0·147 prc., łąki zaś i pastwiska tamże wykazały zawartość 0·26 — 0·30 prc. azotu, stepy amerykańskie w Manitoba mają 0·4—0·6 prc. azotu (czyli tyle prawie co nasz obornik) i to w głębokości 20 do 80 cm. Grunta zawierające mniej jak 0·05 prc. azotu nie opłaci się zasilać nawozami sztucznemi celem produkcyi zboża; Royer radzi użyć je raczej do kultury lasowej. Role posiadające 0·2 prc. azotu nadają sie już przy nawożeniu obornika do rotacyi czteroletniej.

b) Zawartość kwasu fosforowego w gruntach gospodarczych wynosi 0·05—2·0 prc. Ilość 0·04 prc. uważać należy jako zupełnie niedostateczną; jako średnią zawartość kwasu fosfornego uważa się 0·1 prc. Jeżeli gleba zawiera go w ilości 0·2 prc., to dalsze nawożenie kwasem fosfornym nie będzie już opłacać się. Risler mniema, iż w przyszłości nie będziemy już nawozić ziemi małemi a częstemi dawkami kwasu fosfornego, lecz w ten sposób jak wapno, damy go naraz w większych ilościach, na czas już dłuższy, gdyż o ile nie zostanie wyczerpany przez rośliny w roku pierwszym, pozostaje bez straty dla pożytków następnych.

c) Zawartość kali w gruntach uprawnych wynosi podług Risler'a od 0·029 —0·227 prc. Ilość dochodząca do 0·2 prc. uważa się jako granicę, po za którą przy nawożeniu obornikiem nie opłaci się dalszy dodatek tej soli.

d) Kwas siarczany znajduje się w gruntach gospodarskich w ilościach bardziej jeszcze odmiennych, gdyż począwszy od ledwie znacznych śladów jego, dochodzi do 0·78 prc. Ilość średnia, przy której nawożenie tym kwasem byłoby wskazanem, nie została dotychczas podana.

e) W stosunku do tego, czy w danej ziemi znajduje się więcej czy mniej jak 0·1 prc. azotu, kwasu fosfornego i kali, należy obrachować potrzebę ich nawożenia.

To są w głównych zarysach wyniki badań Risler'a, które są dla nas o tyle więcej interesującemi, gdyż wielu chemików rolniczych nie uwzględnia wcale przy analizach ziemi stosunku składników pożywnych do potrzeb roślinności, a inicyatywa w tym kierunku należy się uczonym francuskim, jakimi, oprócz Risler'a, są także: Lawes Joulie, Gasparin i inni.

Jakkolwiek więc liczby podane powyżej nie mają zbyt ścisłego znaczenia, gdyż nieznane są nam jeszcze dokładnie wymagania rozmaitych roślin pod względem ich wyżywienia, jak oraz zdolność chłonienia i rozpuszczalność substancyj pożywnych w rozmaitych ziemiach, również wpływy innych czynników, łączących się z rozwojem roślin gospodarczych, mimo to jednak dają nam chemicy francuscy pewne punkty wytyczne i zachęcają do troskliwego uwzględniania znajdujących się już w ziemi zapasów pożywienia roślinnego.

W każdym razie koniecznem jest, by przy dokładnem obrachowaniu wyczerpania ziemi z materyj pożywnych i potrzeby ich zwrotu, uwzględnionym został zapas znajdujący się już w glebie, gdyż bez liczebnej jego znajomości znaczna ilość nawozu zmarnowana być może, a nawet straconą już została. Szczególnem jest, powiada dr. Wohltmann, że nawet tacy uczeni rolnicy, jak Rimpau i Schultz, których prace i doświadczenia mają znaczenie pierwszorzędne, nie zwrócili dostatecznej uwagi na ważność praktyczną analizy gruntu, któraby im wyjaśniła wyniki dotychczas niejednostajne.

Lecz wieluż jest rolników, którzyby potrafili wykazać zawartość materyj pożywnych i potrzebę w zasileniu swych gruntów?

Na uniwersytecie w Halle przeprowadzają się od r. 1885 pod kierunkiem dra Kühna próby, które dają pewien przyczynek do rozwiązania pytania postawionego na początku. Doświadczenia te mają na celu badanie zasadnicze metody prób p. Wagner'a, wprowadziły jednak pewne ulepszenie tejże w zastosowaniu się do stosunków rzeczywistych, co ułatwia kontrolę czynników oddziaływających na wzrost roślin, jak również zastosowanie innych mniej dotychczas uwzględnionych urządzeń. Próby te mają dać wyjaśnienie na rozmaite odrębne zagadnienia rolnicze.

Z Komitetu dla spraw chowu koni.

Komitet dla spraw chowu koni odbył 47 posiedzenie dnia 3 października b. r. Obecni byli: JE. Namiestnik Kazimierz hr. Badeni, jako przewodniczący. Głosujący: JE. hr. W. Siemieński-Lewiecki, hr. Cetner, Bielski, Skarbek-Borowski i c. k. major Klastersky, komendant oddziału wojsk. stacyi ogierów rządowych w Drohowyżu, oraz jako referent: c. k. Starosta Płażek. Protokół prowadził c. k. koncepista Nam. Gubatta.

Odczytano i przyjęto bez zmiany protokół z ostatniego posiedzenia Komitetu, odbytego dnia 15 czerwca b. r.

C. k. major Klastersky przedkłada konsygnacyę zakupionych 13 ogierów z galicyjskich prywatnych hodowli którą komitet przyjmuje do wiadomości.

C. k. major Klastersky podaje do wiadomości, że do przepisanego stanu 470 ogierów brakuje obecnie 9 sztuk, które mają być nabyte na wystawie ogierów, mającej się urządzić w Wiedniu w dniach od 17 do 19 października bież. roku.

Na wniosek członka komitetu p. Bielskiego, uproszono do współdziałania przy nabyciu powyższych 9 ogierów w Wiedniu pp. członków komitetu JE. hr. Siemieńskiego-Lewickiego, hr. Cetnera i Stojowskiego.

C. k. major Klastersky przedkłada konsygnacyę ogierów, które w roku 1892 mają być wynajęte, względnie pozostawione nadal w prywatnem posiadaniu. Wedle tej konsygnacyi uchwalono już oddanie 9 ogierów pp.: Cieńskiemu, br. Brunickiemu, br. Romaszkanowi, Kisielewskiemu, Skrzyńskiemu, hr. Tarnowskiemu, Marynowskiemu, Hompeschowi i Słoneckiemu.

U dotychczasowych najemców pozostaje nadal 74 ogierów, zatem wypada rozdać 12 sztuk.

Tych 12 sztuk uchwalono rozdać pp:

1. JE. hr. Siemieńskiemu-Lewickiemu, 2. ks. Ponińskiemu, 3. Garapichowi, 4. Brezie, 5. Augustynowiczowi, 6. Micewskiemu, 7. Stadnickiemu, 8. Miączyńskiemu, 9. Boguszowi, 10. hr. Wodzickiemu, 11. Youndze, 12, hr. Dzieduszyckiemu.

C. k. major Klastersky podaje do wiadomości, że ogier Cavalier Nr. 131, który był w najmie u hr. Gołuchowskiego, wrócił z najmu w bardzo złym stanie, jak się o tem pp. delegaci przy wymustrowaniu ogierów przekonali, wobec czego wnosi, aby na przyszłość ogierów hr. Gołuchowskiemu nie wynajmować i w tym celu uchwałę powziąć.

Uchwalono zgodnie z wnioskiem, z tym dodatkiem, że o powyższej uchwale i jej powodach należy hr. Gołuchowskiego zawiadomić.

Referent c. k. starosta Płażek, podaje do wiadomości Komitetu:

1. że odmówiono prośbie Józefa Rzepki z Targowiska, pow. Bochnia, o subwencyonowanie ogiera: Bar le duc;

2. że Wysokie c. k. Ministerstwo rolnictwa zawiadomiło Namiestnictwo o skompletowaniu stanu ogierów w Galicyi, ogierami z Radowiec, mianowicie: Blacksmithem pełnej krwi i 27 innymi:

3. że br. Brunickiemu z Zaleszczyk wydzierżawiono Blacksmitha, a p. Cieńskiemu z Okna, Przedświta 1—7, za wymianą Dahomana;

4. że Ministerstwo rolnictwa zezwoliło na wydzierżawienie ogiera: Fire-way hr. Tarnowskiemu pod warunkiem zapłacenia czynszu;

5. że Wysokie c. k. Ministerstwo rolnictwa zgodziło się na pozostawienie ogierów pełnej krwi: Kaisera i Strong'a na rok 1892, JE. hr. Siemieńskiemu w Chorostkowie, co zaś dotyczy przydzielenia ogiera pełnej krwi tej samej klasy co Kaiser do Galicyi, oświadczyło Wys. Ministerstwo, że przychyli się wedle możności do odnośnego wniosku;

6. że na wniosek c. k. komendy stadników urzędo-

wych w Drohowyżu, odmówiono prośbie Oddziału Towarzystwa gospodarczego w Żydaczowie, Drohobyczu i Stryju, o ustanowienie stacyi w Skolem, a to dla braku ogierów i służby zwłaszcza, że komenda rzeczona oddaje dwa ogiery: Agit-Aga i Sokół, z powodu wymustrowania zbędne, w ograniczoną własność; a mianowicie: pierwszego państwu Skole, a drugiego Adolfowi Brederowi w Podhorodcach, celem stanowienia klaczy własnych i obcych;

7. podaje do wiadomości Komitetu dwie listy klasyfikacyi ogierów wymustrowanych, z dodatkiem, że z 44 ogierów wymustrowanych, okastrowano 12, dwa oddano zakładowi w Radowcach, jako konie użytkowe, a 28 sztuk oddano do dalszego użytku hodowcom prywatnym na 1 do 2 lat;

8. podaje do wiadomości prośbę kolonii Bredheim, o ustanowienie stacyi, z uwagą, że c. k. komenda w Drohowyżu wnosi: na nieuwzględnienie tej prośby z powodu, że w Nadwórnej jest od dwóch lat stacya, która nie prosperuje.

Uchwalono odmówić prośbie kolonii Bredheim.

9. przedkłada prośbę pana Karola hr. Scipio o przydzielenie ogiera w ograniczoną własność, z wnioskiem, aby dla braku rozporządzalnego obecnie materyału, prenotować petenta na przyszły rok i o tem go zawiadomić.

Uchwalono zgodnie z wnioskiem.

Członek Komitetu p. Bielski, komunikuje Komitetowi spostrzeżenia poczynione na tegorocznej wystawie przemyskiej co do użyteczności Ardenów i zaznacza, że jak w r. 1882 jako w pierwszym po wprowadzeniu Ardenów, okazy z krzyżowania wyszłe, były ze wszechmiar zadawalające, tak dalsza generacya, jak to w Przemyślu przekonać się miał sposobność, jest bardzo złą tak pod względem formy jak i użyteczności.

Wobec tego stawia wniosek, aby dla powstrzymania dalszego degenerowania, nie wysełać więcej na stacyę Ardenów, a tych 10 które są, zastąpić innemi ogierami.

Uchwalono zgodnie z wnioskiem i uproszono wymienionych na wstępie delegatów na wystawę do Wiednia, aby w krótkiej drodze starali się o wycofanie Ardenów ze stacyi i zastąpienie ich innymi ogierami, a dopiero na wypadek, gdyby te starania w Wiedniu pożądanego skutku nie odniosły, uchwalono udać się w drodze urzędowej do wys. c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Na wniosek członka Komitetu p. Skarbek-Borowskiego uchwalono zestawić spostrzeżenia, poczynione na tegorocznej wystawie przemyskiej co do chowu koni i ogłosić takowe w dziennikach krajowych, celem odparcia zarzutów, jakie się w dziennikach pojawiły odnośnie do nadanego przez Komitet kierunku chowu koni.

Na tem posiedzenie zakończono.

ROZMAITOŚCI.

Plewy mają być najstosowniejszem pokryciem delikatnych roślin ogrodowych na czas zimowy. Nałożyć je należy na stopę grubości. Są one bardzo złym przewodnikiem ciepła i dlatego wstrzymują mrozy grożące roślinom zmarznięciem, a głównie zabezpieczają je od zbytniej wilgoci. Skoro się plewy uleżą, to nawet długo trwały deszcz nie przemoczy ich głęgoko, tak samo i topniejący śnieg. Najlepsze na ten cel są plewy żytnie, gdyż tworzą najgęstszą pokrywę. Tam gdzie myszy mogłyby robić szkodę, użyć należy plew jęczmiennych, których ostre, chropowate wąsy żgają myszy w oczy i w uszy, dlatego w plewach tych one nie lubią robić nor. Wiatry plew tych też nie rozwieją.

Oznajmienia.

Rozbiór nawozów handlowych z fabryki „Silesia“.

Wspomnieliśmy już poprzednio o założeniu w Krakowie składu nawozów handlowych z fabryki śląskiej „Silesia“. Obecnie na żądanie kilku Kółek rolniczych, Stacya doświadczalna w Czernichowie przeprowadziła rozbiór tych nawozów, wynik zaś wypadł zupełnie zadawalniająco, gdyż składniki pożywne znajdowały się nietylko w ilościach poręczonych, lecz nawet nieco je przewyższały.

Podług zaświadczeń wydanych w Czernichowie (l. 31 32 i 33), rezultaty rozbiorów były w procentachnastępujące:

Nawóz.	Cena nawozu za 100 klg. w złr	Kwasu fosf. łatwo rozpusz.		Azota		Chlorku potasu		t. mu opowied. Siarczanu potasu.	
		poręcz.	było	poręcz.	było	poręcz.	było.	poręcz.	było.
Snpefosfat z potasem	6·30	10	11·24.	—	—	10	10·3.	18 5	19·14
Mączka kostna parow.	8·80	20	23·65.	4	4·61.	—	—	—	—
Mączka z żużli Thomasa	3·26	—	13·69.	Miałkość wyżej normalnej.					

Zawartość kwasu fosforowego w mączce Thomasa nie była z góry oznaczona, albowiem zamawiając ją w fabryce stali nie wiedział jeszcze zarząd „Silesii“, ile tegoż kwasu znajdować się w niej będzie.

Nawóz powyższy zamawiać należy w Krakowie w handlu nasion przy ulicy Sławkowskiej l. 10.

OGŁOSZENIA.

Ogłoszenie licytacyi.

Podaje się do publicznej wiadomości, że celem zapewnienia dostawy owsa, siana i słomy dla pociągów miejskich, oraz słomy dla aresztów miejskich w czasie od dnia 1 stycznia 1892 do ostatniego września 1892 r. odbędzie się w Wydziale ekonomicznym Magistratu, II. piętro od strony klasztoru OO. Franciszkanów, publiczna licytacya ustna i zapomocą ofert opieczętowanych w dniu 23 listopada 1891 o godzinie 12 w południe.

Oferty pisemne można składać w dniu licytacyi, do godziny 12 w południe na ręce naczelnika Wydziału I. Magistratu — później nie będzie się ich przyjmować.

Wadyum wynosi:

a. na dostawę owsa . . . . złr. 800
b. na dostawę siana i słomy . . . . . . złr. 500

i złożyć je należy w Kasie miejskiej

Warunki licytacyjne można przejrzeć w Wydziale ekonomicznym Magistratu w godzinach od 11 przed południem do godziny 2 popołudniu

Formularzy składać się mających ofert dostać można w Wydziale I. Magistratu.

Magistrat stół król. miasta Krakowa.

(1-3) dnia 25 października 1891 r.

Rządca gospodarczy

żonaty, posiadający dobre rekomendacye; znający się na hodowli inwentarza, który przebywał przez lat kilka w znanych gospodarstwach; poszukuje posady od **Nowego Roku**, również żona tegoż może się zająć gospodarstwem domowem.

Zgłoszenia przyjmuje **Administracya „Tygodnika rolniczego.“** 2-3



Z wielkiego zamówienia

pozostało jeszcze 300 sztuk wyborowych tz.

Huzarskich derek na konie.

Derki te są do nabycia obecnie za połowę ceny, gdyż dostawę ich wstrzymano. Mają one 175 cm. długości i 130 cm. szerokości i zdobne są kolorowemi pasami,

grube jak deska, ciepłe jak futro.

Dopóki zapas starczy sprzedajemy

1 sztukę za 1 złr. 68 ct.
podw. 1 parę za 3 złr. 30 ct.

Nadto mamy na składzie 400 wyborowych

Prześcieradeł lnianych do łóżek

po cenie 1 złr.

2 metry długości, 145 cm. szerokości. Prześcieradła te kosztowały do niedawna po 2 złr. 50 ct.

Każdy obstalunek załatwia się bezwłocznie odwrotną pocztą albo za nadesłaniem pieniędzy za pobraniem. Towar niepodobający się przyjmuje się napowrót ze zwrotem pieniędzy. (6·10)

Depôt und Decken-Magazin Nr. 57.
FEKETE „Zur ungar. Krone“.
Wien. V., Rüdigergasse, vis-à-vis des k. k. Postamtes.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 3/11			Tarnów z dnia 30/10			Rzeszów z dnia 28/10			Lwów z dnia 27/10			Wiedeń z dnia 4/11		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	10·15	12·—	—·—	—·—	—·—	11·30	10·50	11·—	—·—	10·50	11·—	—·—	10·60	11·60	—·—
Żyto	10·—	10·90	—·—	—·—	—·—	10·20	9·70	10·—	—·—	9·30	9·60	—·—	10·30	10·65	—·—
Jęczmień	7·—	8·—	—·—	—·—	—·—	7·25	7·—	7·80	—·—	5·—	7·—	—·—	7·—	9·25	—·—
Owies	7·25	7·50	—·—	—·—	—·—	7·15	7·—	7·35	—·—	7.—	7 50	—·—	6·30	6·40	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	9·65	—·—	—·—	7·60	6·—	8·—	—·—	8·—	12·75	—·—
Fasola	9·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	11·75	—·—
Bób	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·60	5·70	5·60	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	—·—
Tatarka	9·—	10·50	—·—	—·—	—·—	7·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·75	—·—
Proso	6·—	7·50	—·—	—·—	—·—	5·45	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6 50	7·75	—.—
Jagły	14·—	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—.—	—·—	—·—	11,50	15·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·40	—·—	—·—	—·—	—·—	·—	—·—	6 87	.—	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	13·50	·—	—·—	—·—	—·—	—·	—·—	15·75	16·25	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	·—	100	120	.	100	120	za50kg.	30·—	60·—	galic.
Koniczyna n. czerw. .	54·—	60·—	—·—	—·—	—·—	49·—	—·—	—·—	—·—	40·—	42·—	—·—	48·—	64·—	—·—
Konicz. nas. biała .	56·—	70·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	80·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	68·—	88·—	—·—
Siano z łąk	2·—	2·80	—·—	—·—	—·—	2·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·40	4·50	—·—
Siano z koniczyny .	2·50	2·80	—·—	—·—	—·—	2·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słoma	1·80	2·—	—·—	—·—	—·—	2·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·60	2·—	—·—
Kartofle hektolitr .	3·20	3·40	—·—	—·—	za 1 ktr.	3·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95° .	78·—	83·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont. . . .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·85	—·—	—·—	—·—	18·50	19 50	—·—	22·50	22·90	—·—
Masło	—·90	1·—	—·—	—·—	—·—	—·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman.

W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego